

DERWENT-ACC-NO: 1997-269960

DERWENT-WEEK: 199724

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Pickup apparatus for camera - has operation
switch that prevents utilisation of optical finder when
turned ON but enables utilisation of optical finder when
turned OFF

PATENT-ASSIGNEE: CANON KK[CANO]

PRIORITY-DATA: 1995JP-0273758 (September 28, 1995)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 09098314 A	April 8, 1997	N/A
005 H04N 005/225		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 09098314A	N/A	1995JP-0273758
September 28, 1995		

INT-CL (IPC): H04N005/225

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 09098314A

BASIC-ABSTRACT:

The apparatus has an optical finder (1) that enables a photographed object to be observed through a chemical component. A display (2) exhibits the image of the photographed object on a screen (3).

The display is operated by an operation switch (4). If the operation switch is turned ON, the view through the optical finder is obstructed and the optical finder cannot be utilised. If the operation switch is turned OFF, the optical finder may be utilised.

ADVANTAGE - Reduces power consumption by utilising simple
composition; reliably
turns OFF power supply to display when user utilises optical finder.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3

TITLE-TERMS: APPARATUS CAMERA OPERATE SWITCH PREVENT UTILISE OPTICAL
FINDER

TURN ENABLE UTILISE OPTICAL FINDER TURN

DERWENT-CLASS: W04

EPI-CODES: W04-M01D1; W04-M01D3;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-223836

《11》特許出願公開番号

特開平9-98314

(43)公開日 平成9年(1997)4月8日

(51) Int.Cl.⁸
H 0 4 N 5/225

識別記号 庁内整理番号

FI
HO 4N 5/225

技術表示箇所

A
F

審査請求 未請求 請求項の数 & FD (全 5 頁)

(21) 出照番号 特原平7-273758

(22) 出願日 平成7年(1995)9月28日

(71) 出票人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 光明着 戸叶 兼義

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 丰ヤ
／ン株式会社内

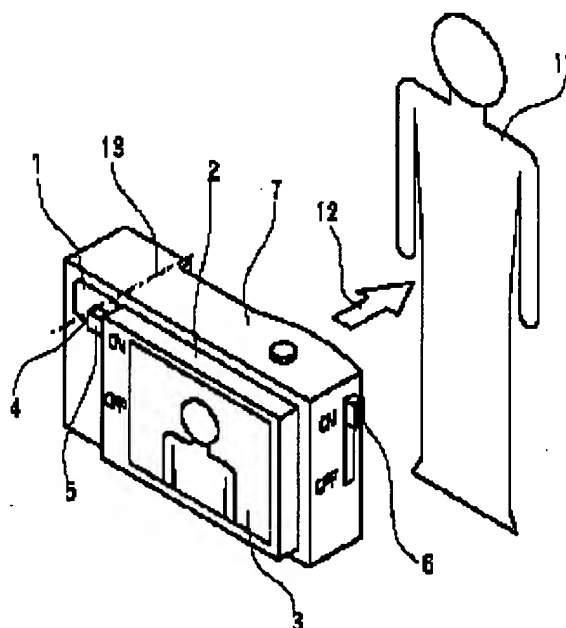
(74) 代理人 弁理士 田北 嵩晴

(54) 【発明の名称】 撮像装置または撮像システム

(57) 【要約】

【課題】 消費電力の削減を図ることのできる撮像装置および撮像システムを提供すること。

【解決手段】 1は光学ファインダ手段であり、図示せぬ装置内に被写体観察のための光学部材を含む。2は液晶表示手段であり、表示画面を有する。3は表示画面であり、撮影被写体を表示する。4は操作スイッチであり、その操作により、液晶表示手段2を動作／非動作させる。5は該操作スイッチの操作部、6は電源スイッチであり、撮像装置本体7を動作／非動作させる。7は撮像装置本体、11は撮影被写体、12は撮像方向、13はファインダ光軸である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 光学部材を通して被写体を観察する光学ファインダ手段と、該光学ファインダ手段とは別に設けられ、表示画面を目視することで被写体を観察することができる表示手段とを有する撮像装置において、該表示手段を動作させるための操作スイッチを有し、該操作スイッチのON操作に連動して該光学ファインダ手段の機能を阻害し、該操作スイッチのOFF操作に連動して該光学ファインダ手段を機能させる構成としたことを特徴とする撮像装置。

【請求項2】 前記操作スイッチのON操作に連動して前記光学ファインダ手段に警告を表示し、該操作スイッチのOFF操作に連動して該光学ファインダ手段の警告を解除することを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項3】 該操作スイッチのON操作に連動して該光学ファインダ手段の光路中に光路遮断部材を挿入し、該操作スイッチのOFF操作に連動して該光学ファインダ手段の光路中の光路遮断部材を退避させることを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項4】 該操作スイッチの操作部が、ON状態において、該ファインダの光路を遮断し、OFF状態において、該ファインダの光路を遮断しないポジションに位置することを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項5】 光学部材を通して被写体を観察する光学ファインダ手段を有する撮像装置と、該撮像装置に装着され、表示画面を目視することで被写体を観察することができる表示手段とを有する撮像システムにおいて、該表示手段を動作させるための操作スイッチを有し、該操作スイッチのON操作に連動して該光学ファインダ手段の機能を阻害し、該操作スイッチのOFF操作に連動して該光学ファインダ手段を機能させる構成としたことを特徴とする撮像システム。

【請求項6】 該操作スイッチのON操作に連動して該光学ファインダ手段に警告を表示し、該操作スイッチのOFF操作に連動して該光学ファインダ手段の警告を解除することを特徴とする請求項5記載の撮像装置。

【請求項7】 該操作スイッチのON操作に連動して該光学ファインダ手段の光路中に光路遮断部材を挿入し、該操作スイッチのOFF操作に連動して該光学ファインダ手段の光路中の光路遮断部材を退避させることを特徴とする請求項5記載の撮像システム。

【請求項8】 該操作スイッチの操作部が、ON状態において、該ファインダの光路を遮断し、OFF状態において、該ファインダの光路を遮断しないポジションに位置することを特徴とする請求項5記載の撮像システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、光学ファインダ手段と、それとは別に設けられた被写体像の表示手段を有する撮像装置または撮像システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、光学部材を通して被写体を観察する光学ファインダ手段と、表示画面を目視することで被写体を観察する表示手段（液晶表示手段）とを合わせ持つ撮像装置または撮像システムが提案されている。

【0003】 図3（a）、図3（b）に概略図を示す。同図において、1は光学ファインダ手段であり、図示せぬ装置内に、被写体観察のための光学部材を含む。2は液晶表示手段であり、表示画面を有する。3は液晶表示手段の表示画面であり、撮影被写体を表示する。4は操作スイッチであり、その操作により、液晶表示手段2を動作／非動作させる。5は該操作スイッチ4の操作部、6は電源スイッチであり、撮像装置本体を動作／非動作させる。7は撮像装置本体、11は撮影被写体、12は撮像方向、13はファインダ光軸である。

【0004】 図3において、（a）は液晶表示手段2の動作時を表わす図であり、（b）は液晶表示手段2の非動作時を表わす図である。

【0005】 そして、図3（a）は液晶表示手段2を用いて被写体を観察し、撮像を行う場合の図であり、本体の電源スイッチおよび液晶表示手段の操作スイッチは共にON位置であり、共に動作状態である。この場合、本体内の図示せぬ撮影光学系で結像された被写体像は、図示せぬ撮像素子により電気信号に変換される。そして、この信号に基づいて液晶表示手段の表示画面へ被写体像が映し出されることになる。撮影者は、液晶表示手段の表示画面に表示された被写体像を観察しながら、任意のタイミングで撮像を行えばよい。

【0006】 なお、この時も光学ファインダ手段は使用可能であり、光学ファインダでの被写体像観察に関して何ら支障はない。

【0007】 また、図3（b）は光学ファインダ手段を用いて被写体を観察し、撮像を行う場合の図であり、本体の電源スイッチはON位置、液晶表示手段の操作スイッチはOFF位置であり、表示画面への表示は行われていない。

【0008】 この場合、撮影者は、被写体像の撮像に使用する撮影光学系とは別に設けられたファインダ光学系を有する光学ファインダを覗くことによって被写体像を観察し撮像を行うことになる。

【0009】 そして、このような光学ファインダ手段と液晶表示手段を持つ装置では、光学ファインダ手段の利点である

①消費電流が少ない。

②被写体の色が、正確に観察確認できる。

③解像度が高い。

【0010】 さらに、液晶表示手段の利点である

④撮像素子の信号によって表示動作をしているため、撮像素子動作の正常／異常のチェックができる。及び実際の撮影記録範囲が正確に確認できる（バララックスがな

い)。

⑤各種情報の表示が簡単にできる。

⑥記録直後の再生で、記録状態を確認できることが可能な装置を一台の装置で実現できる。

【0011】つまり、撮影者は、自分の望む撮影形態にあった被写体確認手段を選択して使用することができるのである。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例では、光学ファインダ手段の使用／不使用、液晶表示手段の使用／不使用の選択は、すべて撮影者に委ねられていた。よって、撮影者が光学ファインダ手段使用で液晶表示手段不使用の場合でも、液晶表示手段を動作状態のまま、撮影者が光学ファインダを覗いてしまう場合がある。このような場合、液晶表示手段を使用しないにも拘らず、無駄に多くの電力を消費することになる。この消費電力の問題は、特に電池等を電源として使用する装置の場合など、撮影枚数、撮影時間、再生時間等の装置の基本的な機能・能力の低下の直接の原因となる致命的な問題である。

【0013】また、このような問題を回避するために、撮影者が光学ファインダ手段を使用していることを検知する検知手段を設け、その検出結果に基づいて液晶表示手段の動作／非動作を制御する装置が考えられる。しかし、この場合でも、撮影者が光学ファインダ手段を使用している状態だけを確実に検知する検知手段の作成が困難であること、検知手段を構成するために部品点数が増加することによりコストが上がる等の問題が残ることになる。

【0014】

【課題を解決するための手段】本出願に係る請求項1の発明および請求項5の発明は、撮影者が光学ファインダ手段の使用を選択する動作を行うことで、特に意識することなく、消費電力の削減を図ることができる撮像装置および撮像システムを提供している。

【0015】本出願に係る請求項2の発明および請求項6の発明は、撮影者が光学ファインダ手段の使用を選択し、光学ファインダ手段の警告を非表示させる動作を行うことで、特に意識することなく、消費電力の削減を図ることができる撮像装置および撮像システムを提供している。

【0016】本出願にかかる請求項3の発明および請求項7の発明は、撮影者が光学ファインダ手段の使用を選択し、光学ファインダ手段の光路中の光路遮断部材を退避させる動作を行うことで、特に意識することなく、消費電力の削減を図ることができる撮像装置および撮像システムを提供している。

【0017】本出願に係る請求項4の発明および請求項8の発明は、撮影者が光学ファインダ手段の使用を選択し、光学ファインダ手段の光路中に位置する操作スイッ

チの操作部を退避させる動作を行うことで、特に意識することなく、消費電力の削減を図ることができる撮像装置および撮像システムを提供している。

【0018】

【発明の実施の形態】上記目的を達成するために、本出願に係る請求項1の発明および請求項5の発明では、表示手段を動作させるための操作スイッチのOFF動作に連動して、光学ファインダ手段を機能させる構成にしたことにより、光学ファインダ手段を機能させる行為が、同時に表示手段を非動作状態にすることにつながり、自動的に消費電力削減を図ることができることを特徴とする。

【0019】また、本出願にかかる請求項2の発明および請求項6の発明では、表示手段を動作させるための操作スイッチのOFF動作に連動して、光学ファインダ手段の警告を非表示をさせる構成にしたことにより、光学ファインダ手段の警告を非表示をさせる行為が、同時に表示手段を非動作状態にすることにつながり、自動的に消費電力削減を図ることができることを特徴とする。

【0020】また、本出願にかかる請求項3の発明および請求項7の発明では、表示手段を動作させるための操作スイッチのOFF動作に連動して、光学ファインダ手段の光路中の光路遮断部材を光路外へ退避させる構成にしたことにより、光学ファインダ手段の光路中の光路遮断部材を光路外へ退避させる行為が、同時に表示手段を非動作状態にすることにつながり、自動的に消費電力削減を図ることができることを特徴とする。

【0021】さらに、本出願にかかる請求項4の発明および請求項8の発明では、表示手段を動作させるための操作スイッチの操作部が、OFF状態において、ファインダの光路遮断しないポジションに位置する構成にしたことにより、光学ファインダ手段の光路中の操作スイッチの操作部を光路外へ退避させる行為が、同時に表示手段を非動作状態にすることにつながり、自動的に消費電力削減を図ることができることを特徴とする。

【0022】

【実施例】図1、図2に本発明の一実施例の装置を表わす図を示す。

【0023】本実施例において、表示手段は、液晶表示手段を用いており、図1は液晶表示手段の動作時を表わす図であり、図2は液晶表示手段の非動作時を表わす図である。同図において、1は光学ファインダ手段であり、図示せぬ装置内に被写体観察のための光学部材を含む。2は液晶表示手段であり、表示画面を有する。3は表示画面であり、撮影被写体を表示する。4は操作スイッチであり、その操作により、液晶表示手段2を動作／非動作させる。5は該操作スイッチの操作部、6は電源スイッチであり、撮像装置本体7を動作／非動作させる。7は撮像装置本体、11は撮影被写体、12は撮像方向、13はファインダ光軸である。

5

【0024】ここで、液晶表示手段2は、請求項1記載のように、撮像装置本体7と一体構造であっても、請求項5記載のように、撮像装置本体7に着脱可能なユニット構造であっても、何ら問題ない。

【0025】図1は、本発明の装置を用いて液晶表示手段2で、被写体を観察し、撮像を行う場合の図である。同図において、本体の電源スイッチ6および液晶表示手段2の操作スイッチ4は共にON位置であり、共に動作状態である。この場合、撮影被写体11の像は、本体内の図示せぬ撮影光学系により、同様に図示せぬ撮像素子上に結像される。そして、結像された撮影被写体11の像は、撮像素子によって電気信号に変換され、その後、さらに信号処理が施され記録されることになる。

【0026】一方、同時に、この電気信号は液晶表示手段2にも送られる。そして、この信号に基づいて液晶表示手段2の表示画面へ撮影被写体11の像が映し出されることになる。撮影者は、表示された撮影被写体11の像を観察しながら、任意のタイミングで撮像を行えばよい。なお、この時液晶表示手段2の操作スイッチ4の操作部5はON位置であり、光学ファインダ手段1の接眼部を覆い隠す位置にあるため、このままの状態では撮影被写体11を観察することは、不可能である。

【0027】図2は、本発明の装置を用いて光学ファインダ手段で、被写体を観察し、撮像を行う場合の図である。同図において、本体の電源スイッチ6はON位置、液晶表示手段2の操作スイッチ4はOFF位置であり、表示画面への表示は行われていない。

【0028】この場合も、撮像・記録に関する動作は、図1の場合と同様であり、撮像素子上に結像された撮影被写体11の像は、電気信号に変換された後、処理され、記録される。ただし、撮影被写体11の像は、液晶表示手段2の表示画面へ映し出されないため、撮影者は被写体像の撮像に使用する撮影光学系とは別に設けられたファインダ光学系を有する光学ファインダを覗くことによって撮影被写体11の像を観察し、撮像を行うことになる。この時、液晶表示手段2の操作スイッチ4の操作部5は、OFF位置であり、光学ファインダ手段1の接眼部に干渉しない位置にあるため、撮影被写体11を観察することが可能である。

【0029】今、液晶表示手段2を使用していた撮影者が、続いて光学ファインダ手段1を使用する場合を考える。

【0030】撮影者は、液晶表示手段2の表示画面の目視をやめ、光学ファインダの接眼部へと目を向ける。しかし、このままでは、接眼部は、操作スイッチ4の操作部によってかくされているので、操作部を邪魔にならない位置へ移動する。そして、この動作は、液晶表示手段2をOFFすることにはほかならない。よって、撮影者は、光学ファインダ手段1を使用する場合に、意識することなく、確実に、自分の手で、使用されない液晶表示

6

手段2の電源を切ることで、無駄な電力の消費を防ぐことができるのである。

【0031】異常の構成により、本発明では、液晶表示手段2のON・OFFのための操作スイッチ4の操作部5を、そのまま、光学ファインダ手段1の光路を遮断する部材として使用しているため、光学ファインダ手段1の使用時に使用されない液晶表示手段2を確実にOFFすることができ、無駄な電力消費を防ぐことのできる撮像装置が達成される。しかも、新たな部品を必要とせず、従来例と同じ部品の配置構成を変えるだけで達成できるため、構造の複雑化やコスト・アップを招くことがない。

【0032】

【発明の効果】以上説明したように、本出願に係る請求項1の発明および請求項5の発明によれば、光学ファインダ手段を機能させる動作と表示手段を非動作状態にする動作が同一の動作であるため、撮影者が光学ファインダ手段を使用する際に、自らはそれと意識しないまま、しかも確実に表示手段の電源をOFFすることになる。

【0033】よって、簡単な構成で、不必要な電力消費をなくし、撮影枚数が多く、使用時間の長い撮像装置を実現することができる。

【0034】本出願に係る請求項2の発明および請求項6の発明によれば、光学ファインダ手段の警告を非表示する動作と表示手段を非動作状態にする動作が同一の動作であるため、撮影者が光学ファインダ手段を使用する際に、みずからはそれと意識しないまま、しかも確実に表示手段の電源をOFFすることになる。

【0035】よって、簡単な構成で、不必要な電力消費をなくし、撮影枚数が多く、使用時間の長い撮像装置を実現することができる。

【0036】本出願に係る請求項3の発明および請求項7の発明によれば、光学ファインダ手段光路中の光路遮断部材を退避させる動作と表示手段を非動作状態にする動作が同一の動作であるため、撮影者が光学ファインダ手段を使用する際に、みずからはそれと意識しないまま、しかも確実に表示手段の電源をOFFすることになる。

【0037】よって、簡単な構成で、不必要な電力消費をなくし、撮影枚数が多く、使用時間の長い撮像装置を実現することができる。

【0038】さらに、本出願に係る請求項4の発明および請求項8の発明によれば、光学ファインダ手段光路中の表示手段操作スイッチの操作部を退避させる動作が、すなわち、表示手段を非動作状態にする動作であるため、撮影者が光学ファインダ手段を使用することが、そのまま、液晶表示手段の電源をOFFすることになる。

【0039】よって、部品点数を増すことなく簡単な構成で、不必要な電力消費をなくし、撮影枚数が多く、使用時間が長い撮像装置をコスト・アップなしで実現する

7

8

ことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例である撮像装置の液晶表示手段動作時の図である。

【図2】本発明の撮像装置の液晶表示手段非動作時の図である。

【図3】従来例の撮像装置の液晶表示手段動作時の図、液晶表示手段非動作時の図である。

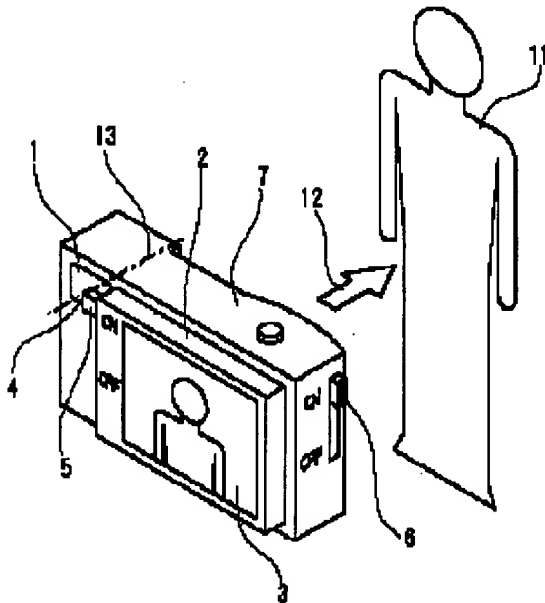
【符号の説明】

1 光学ファインダ手段

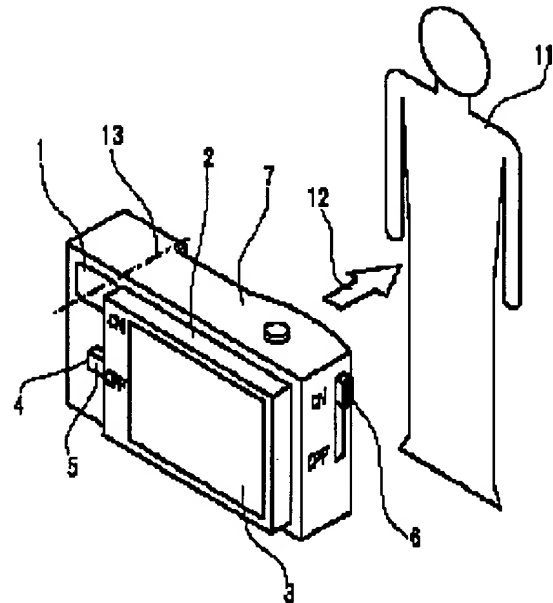
- 2 液晶表示手段
- 3 液晶表示手段の表示画面
- 4 液晶表示手段の操作スイッチ
- 5 操作スイッチの操作部
- 6 撮像装置本体の電源スイッチ
- 7 撮像装置本体
- 11 撮影被写体
- 12 撮像方向
- 13 ファインダ光軸

10

【図1】

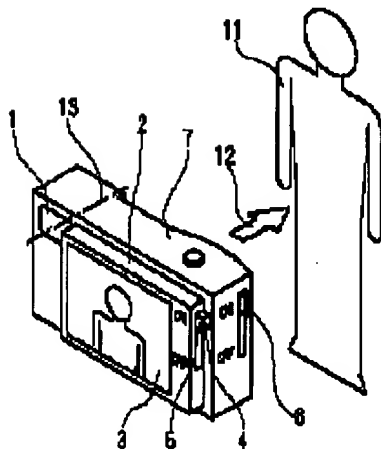


【図2】

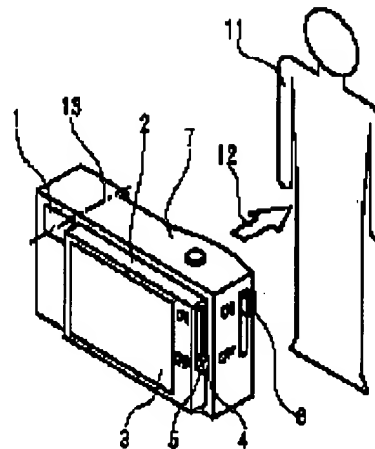


【図3】

(a)



(b)



* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the image pick-up equipment or the image pick-up system which has a display means of a photographic subject image by which an optical finder means and it were prepared independently.

[0002]

[Description of the Prior Art] The image pick-up equipment or the image pick-up system it has conventionally a system and an optical finder means to observe a photographic subject through an optical member, and a display means (liquid crystal display means) to observe a photographic subject by viewing the display screen is proposed.

[0003] A schematic diagram is shown in drawing 3 (a) and drawing 3 (b). In this drawing, 1 is an optical finder means and contains the optical member for photographic subject observation in the equipment which is not illustrated. 2 is a liquid crystal display means and has the display screen. 3 is the display screen of a liquid crystal display means, and displays a photography photographic subject. 4 is an actuation switch and operates the liquid crystal display means 2 un-[actuation/] by the actuation. 5 is the control unit of this actuation switch 4, 6 is an electric power switch, and the body of image pick-up equipment is operated un-[actuation/]. For 7, as for a photography photographic subject and 12, the body of image pick-up equipment and 11 are [the image pick-up direction and 13] finder opticals axis.

[0004] In drawing 3, (a) is drawing showing the time of actuation of the liquid crystal display means 2, and (b) is drawing showing the time of un-operating [of the liquid crystal display means 2].

[0005] And drawing 3 (a) is drawing in the case of picturizing by observing a photographic subject using the liquid crystal display means 2, and both the electric power switch of a body and the actuation switch of a liquid crystal display means are [both] ON locations, and it is operating state. In this case, the photographic subject image by which image formation was carried out by the photography optical system which is not illustrated within a body is changed into an electrical signal by the image sensor which is not illustrated. And based on this signal, a photographic subject image will project to the display screen of a liquid crystal display means. A photography person should just picturize to the timing of arbitration, observing the photographic subject image displayed on the display screen of a liquid crystal display means.

[0006] In addition, an optical finder means is usable also at this time, and it is convenient in any way about photographic subject image observation with an optical finder.

[0007] Moreover, drawing 3 (b) observes a photographic subject using an optical finder means, it is drawing in the case of picturizing, the actuation switch of ON location and a liquid crystal display means of the electric power switch of a body is an OFF location, and the display to the display screen is not performed.

[0008] In this case, a photography person will picturize by observing a photographic subject image by looking into the optical finder which has the finder optical system established apart from the photography optical system used for the image pick-up of a photographic subject image.

[0009] And there is little ** consumed electric current which is the advantage of an optical finder means with equipment with such an optical finder means and a liquid crystal display means.

** The observation check of the color of a photographic subject can be carried out correctly.

** Resolution is high.

[0010] Furthermore, since the display action is carried out with the signal of ** image sensor which is the advantage of a liquid crystal display means, the check of normal/abnormalities of image sensor actuation is made. And the actual photography record range can check correctly (there is no parallax).

** Presenting of various information can be performed simply.

** The equipment which can check a record condition by the playback immediately after record is realizable with one equipment.

[0011] That is, the photography person can choose and use the photographic subject check means which suited the photography gestalt which he desires.

[0012]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the above-mentioned conventional example, all selections of use / un-using it, and use / un-using it of a liquid crystal display means were left to the photography person. [of an optical finder means] Therefore, a photography person looks into a liquid crystal display means by optical finder means use, and a photography person may look into an optical finder also by liquid crystal display means the case of not using it, with operating state. In such a case, in spite of not using a liquid crystal display means, much power will be consumed vainly. Especially the problem of this power consumption is a fatal problem constituting the direct cause of a fall of fundamental function and capacity of equipments, such as photography number of sheets and exposure time, such as a case of the equipment which uses a cell etc. as a power source, and playback time amount.

[0013] Moreover, in order to avoid such a problem, a detection means to detect that the photography person is using the optical finder means is established, and the equipment which controls actuation / un-operating based on the detection result can be considered. [of a liquid crystal display means] However, since creation of a detection means detecting certainly only the condition that the photography person is using the optical finder means, even in this case being difficult, and a detection means are constituted, when components mark increase, problems, like cost goes up will remain.

[0014]

[Means for Solving the Problem] Invention of claim 1 concerning this application and invention of claim 5 are that a photography person performs actuation which chooses use of an optical finder means, and they offer [he is especially conscious of] the image pick-up equipment and the image pick-up system which can aim at reduction of power consumption, not been things.

[0015] A photography person chooses use of an optical finder means, and invention of claim 2 concerning this application and invention of claim 6 are performing actuation to which it carries out non-display [of the warning of an optical finder means], and offer [he is especially conscious of] the image pick-up equipment and the image pick-up system which can aim at reduction of power consumption, not been things.

[0016] A photography person chooses use of an optical finder means, and invention of claim 3 concerning this application and invention of claim 7 are performing actuation to which the optical-path cutoff member in the optical path of an optical finder means is evacuated, and offer [he is especially conscious of] the image pick-up equipment and the image pick-up system which can aim at reduction of power consumption, not been things.

[0017] A photography person chooses use of an optical finder means, and invention of claim 4 concerning this application and invention of claim 8 are performing actuation to which the control unit of an actuation switch located in the optical path of an optical finder means is evacuated, and offer [he is especially conscious of] the image pick-up equipment and the image pick-up system which can aim at reduction of power consumption, not been things.

[0018]

[Embodiment of the Invention] It is connected for the action as which an optical finder means operates

by OFF actuation of the actuation switch for operating a display means in invention of claim 1 concerning this application and invention of claim 5 having been interlocked with, and having made it the configuration as which an optical finder means operates in order to attain the above-mentioned purpose making a display means non-operating state at coincidence, and it carries out that power-consumption reduction can plan automatically as the description.

[0019] Moreover, it is connected for carrying out a display means to non-operating state in coincidence, and the action to which it carries out un-displaying for warning of an optical finder means carries out that power-consumption reduction can plan automatically as the description by OFF actuation of the actuation switch for operating a display means having been interlocked with in invention of claim 2 concerning this application, and invention of claim 6, and having carried out warning of an optical finder means to the configuration to which it carries out un-displaying.

[0020] moreover, in invention of claim 3 concerning this application, and invention of claim 7 By OFF actuation of the actuation switch for operating a display means having been interlocked with, and having made it the configuration for which the optical-path cutoff member in the optical path of an optical finder means is evacuated out of an optical path The action which evacuates the optical-path cutoff member in the optical path of an optical finder means out of an optical path leads to making a display means into non-operating state at coincidence, and is characterized by the ability to aim at power consumption reduction automatically.

[0021] furthermore, in invention of claim 4 concerning this application, and invention of claim 8 The control unit of the actuation switch for operating a display means sets in the OFF condition. By having made it the configuration located in the position as for which a finder does not carry out optical-path cutoff The action which evacuates the control unit of the actuation switch in the optical path of an optical finder means out of an optical path leads to making a display means into non-operating state at coincidence, and is characterized by the ability to aim at power consumption reduction automatically.

[0022]

[Example] Drawing which expresses the equipment of one example of this invention to drawing 1 and drawing 2 is shown.

[0023] In this example, the liquid crystal display means is used for the display means, drawing 1 is drawing showing the time of actuation of a liquid crystal display means, and drawing 2 is drawing showing the time of un-operating [of a liquid crystal display means]. In this drawing, 1 is an optical finder means and contains the optical member for photographic subject observation in the equipment which is not illustrated. 2 is a liquid crystal display means and has the display screen. 3 is the display screen and displays a photography photographic subject. ~~4 is an actuation switch and operates the liquid crystal display means 2 un-[actuation/] by the actuation.~~ 5 is the control unit of this actuation switch, ~~6 is an electric power switch, and the body 7 of image pick-up equipment is operated un-[actuation/].~~ For 7, as for a photography photographic subject and 12, the body of image pick-up equipment and 11 are [the image pick-up direction and 13] finder opticals axis.

[0024] Here, like claim 1 publication, like claim 5 publication, even if the liquid crystal display means 2 is a unit construction removable on the body 7 of image pick-up equipment, it is satisfactory, even if they are the body 7 of image pick-up equipment, and integral construction at all.

[0025] Drawing 1 is drawing in the case of being the liquid crystal display means 2 and picturizing by observing a photographic subject using the equipment of this invention. In this drawing, both the electric power switch 6 of a body and the actuation switch 4 of the liquid crystal display means 2 are [both] ON locations, and are operating state. In this case, image formation of the image of the photography photographic subject 11 is carried out on the image sensor which is not illustrated similarly by the photography optical system which is not illustrated within a body. And the image of the photography photographic subject 11 by which image formation was carried out will be changed into an electrical signal by the image sensor, and signal processing will be performed and recorded further after that.

[0026] On the other hand, this electrical signal is sent also to the liquid crystal display means 2 at coincidence. And based on this signal, the image of the photography photographic subject 11 will project to the display screen of the liquid crystal display means 2. A photography person should just

picturize to the timing of arbitration, observing the image of the displayed photography photographic subject 11. In addition, at this time, the control unit 5 of the actuation switch 4 of the liquid crystal display means 2 is ON location, and since it is in the location which covers the eye contacting part of the optical finder means 1, it is impossible to observe the photography photographic subject 11 in the condition of this as.

[0027] Drawing 2 is drawing in the case of being an optical finder means and picturizing by observing a photographic subject using the equipment of this invention. In this drawing, the actuation switch 4 of ON location and the liquid crystal display means 2 of the electric power switch 6 of a body is an OFF location, and the display to the display screen is not performed.

[0028] It is processed and recorded after the image of the photography photographic subject 11 by which that of the actuation about an image pick-up and record is the same as that of the case of drawing 1, and image formation was carried out on the image sensor is changed into an electrical signal also in this case. However, in order not to project the image of the photography photographic subject 11 to the display screen of the liquid crystal display means 2, a photography person will picturize by observing the image of the photography photographic subject 11 by looking into the optical finder which has the finder optical system established apart from the photography optical system used for the image pick-up of a photographic subject image. At this time, the control unit 5 of the actuation switch 4 of the liquid crystal display means 2 is an OFF location, and since it is in the location which does not interfere in the eye contacting part of the optical finder means 1, it is possible to observe the photography photographic subject 11.

[0029] The case where the photography person who was using the liquid crystal display means 2 uses the optical finder means 1 continuously now is considered.

[0030] A photography person stops viewing the display screen of the liquid crystal display means 2, and turns his eyes to the eye contacting part of an optical finder. ~~However, the way things stand, since the eye contacting part is hidden by the control unit of the actuation switch 4, it moves a control unit to the location which does not become obstructive.~~ And this actuation is exactly turning off the liquid crystal display means 2. Therefore, without being conscious when using the optical finder means 1, certainly, a photography person is his hand, will turn off the liquid crystal display means 2 which is not used, and can prevent consumption of useless power.

[0031] Since the control unit 5 of the actuation switch 4 for ON-OFF of the liquid crystal display means 2 is used as it is by this invention by the configuration of abnormalities as a member which intercepts the optical path of the optical finder means 1, the liquid crystal display means 2 which is not used at the time of use of the optical finder means 1 can certainly be turned off, and the image pick-up equipment which can prevent useless power consumption is attained. And new components are not needed, and since it can attain only by changing the arrangement configuration of the same components as the conventional example, complication or cost rise of structure are not caused.

[0032]

[Effect of the Invention] Moreover, the power source of a display means will certainly be turned off, he not been it itself conscious, in case a photography person uses an optical finder means, since the actuation as which an optical finder means is operated, and the actuation which makes a display means non-operating state are the same actuation according to invention of claim 1 concerning this application, and invention of claim 5 as explained above.

[0033] therefore, unnecessary power consumption is lost with an easy configuration, there is much photography number of sheets and realizing the long image pick-up equipment of a time cuts.

[0034] Moreover, the power source of a display means will certainly be turned off, he not been it itself conscious in case a photography person uses an optical finder means, since the actuation which carries out non-display [of the warning of an optical finder means], and the actuation which makes a display means non-operating state are the same actuation according to invention of claim 2 concerning this application, and invention of claim 6.

[0035] Therefore, with an easy configuration, un-need power consumption is lost, and there is much photography number of sheets and it can realize the long image pick-up equipment of a time.

[0036] Moreover, the power source of a display means will certainly be turned off, he not been it itself conscious in case a photography person uses an optical finder means, since the actuation to which the optical-path cutoff member in an optical finder means optical path is evacuated, and the actuation which makes a display means non-operating state are the same actuation according to invention of claim 3 concerning this application, and invention of claim 7.

[0037] Therefore, with an easy configuration, unnecessary power consumption is lost, and there is much photography number of sheets and it can realize the long image pick-up equipment of a time.

[0038] Furthermore, according to invention of claim 4 concerning this application, and invention of claim 8, the actuation to which the control unit of the display means actuation switch in an optical finder means optical path is evacuated, i.e., since it is the actuation which makes a display means non-operating state, a photography person uses an optical finder means, will turn off the power source of a liquid crystal display means as it is.

[0039] Therefore, without increasing components mark, with an easy configuration, unnecessary power consumption is lost, and there is much photography number of sheets and it can be realized without a cost rise of image pick-up equipment with a long time.

[Translation done.]